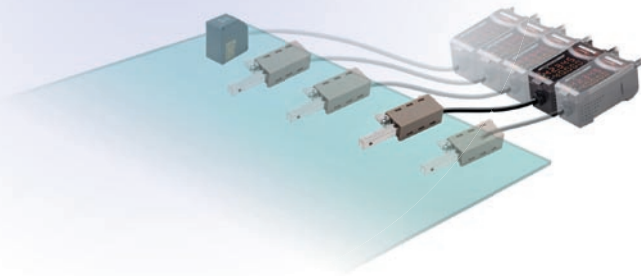
OMRON

静電気対策機器
シリーズカタログ

静電気を“観る”

静電気をインラインで測定。

しっかり除電。

クラス最高のイオンバランス除電器。

静電気を Sensing&Control

製造現場では、部品の小型化・電子デバイスの高精細化がすすみ、

製品の品質・歩留まり向上に静電気対策が、重要管理項目として取り上げられています。

現場での課題は、見えない静電気をいかに見えるようにするか。効果的な除電は何か。

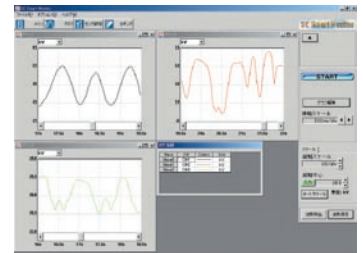
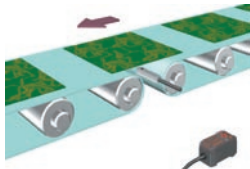
オムロンは、「静電気センシング」とクラス最高のイオンバランス性能にこだわった「高性能イオナイザ」で、

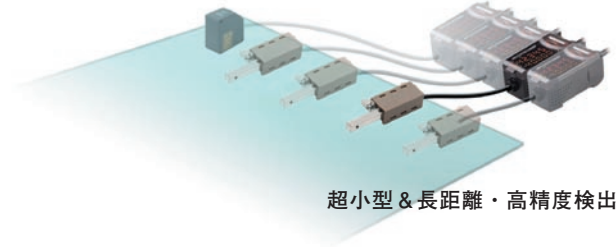
お客さまの静電気対策、製品品質向上に貢献します。

for High Quality Products

静電気を観る Sensing

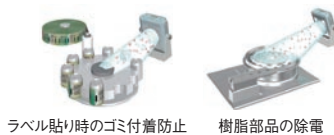
帯電量をダイレクトに表示
静電気センサ　形ZJ-SD100/形ZJ-SDA11

サイズ□6mm×67mmの小型センサヘッドに、スマートなデジタルアンプで、ワークの帯電量をビジュアル表示。
多点測定とPCによる静電気量のロギングが簡単に。
変位センサによる距離補正・ワーク面積補正で、高精度に帯電量が測定できます。

多点測定・ロギングで静電気対策

基板搬送時の帯電量測定

液晶基板の帯電量測定

超小型＆長距離・高精度検出

高速、高性能除電 Ionizer

Fan Type

セルラインや組立装置内に。

ラベル貼り時のゴミ付着防止

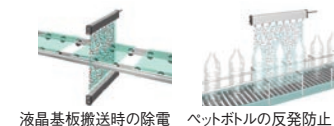
樹脂部品の除電

セル生産ラインでの組立時の除電

高速除電&シンプル。
ベーシックファンタイプイオナイザ　形ZJ-FA20
■0.8秒高速除電
■長期安定イオンバランス
■フルオープン構造で簡単安心メンテナンス

除電効果の見える化。
高機能ファンタイプイオナイザ　形ZJ-FA10
■帯電表示/風量切替など優れたHMI機能を標準搭載
■フルオープン構造で簡単確実メンテナンス
■充実の外部インターフェースで監視機能

Bar Type

搬送工程やダウンフローを乱したくないクリーンな工程に。

液晶基板搬送時の除電

ペットボトルの反発防止

包装フィルムの巻き付き防止

ワイドエリアの高速&均一除電。
デジタルバータイプイオナイザ　形ZJ-BAS
■最適化設計で長距離・広範囲を高速かつきめ細かに除電。
■連結構造でワイドエリアをムラなく除電。
■デジタルイオンディスプレイによる設定ガイドで簡単安心。

Blow Type

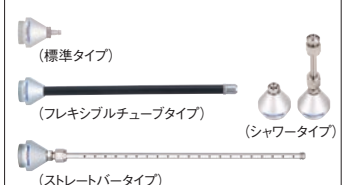
スポット、隙間の除電に。

基板両面からの除電

部品のスポット除電

フィルム除電

小型&高性能。
エアブロータイプイオナイザ　形KS1
■豊富なノズルバリエーションで装置のあらゆるところへ設置可能。
■高周波AC方式による優れたイオンバランス
■異常時のALM出力を標準搭載。

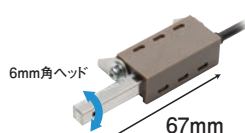
スマート静電気センサ
形ZJ-SDシリーズ

「静電気の見える化」を実現。スマート静電気センシング

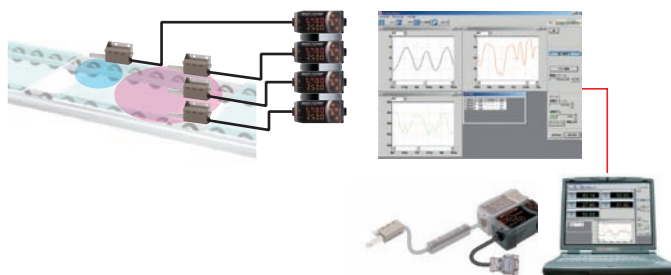
再現性の乏しい、静電気を確実に捉えるためには、
インラインで常時監視できるセンサが必要になります。
生産現場の対策改善に、有効なデータ蓄積がスマートに実現できます。

CE

現場の静電気量を、インラインでスマートに測定

小型センサヘッド&スマートアンプ

インラインで、簡単にワークの帯電量を測定するには、ハンディ機器や大きな測定器は、不向きです。
センサヘッド部は、サイズ6mm □×67mm の小型形状と回転機構付きブラケットで、スペースのない箇所でも取り付け可能。

スマート静電気モニタ

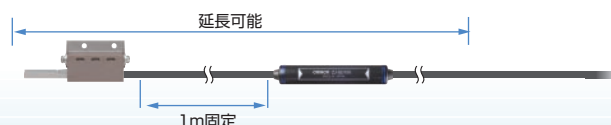
効果的な除電対策には、複数箇所の測定、経時変化を捉えることが必要です。演算ユニットをアンプ間に接続すれば、5台までの多点測定を簡単に実現。測定した静電気センサのデータは、インターフェースユニットを介して、PCに一括表示・ロギングすることができ、静電気対策に役立ちます。

現場での使いやすさを最優先

キー操作で簡単設定

7セグ2段LEDで、ワークの帯電量と管理しきい値を表示。
十字キー操作で、設定・入力は非常に簡単。

離れたところでも検出可能

形ZX-XC□A（別売）を使えば、
2m、5m、9mまでのケーブル延長が可能です

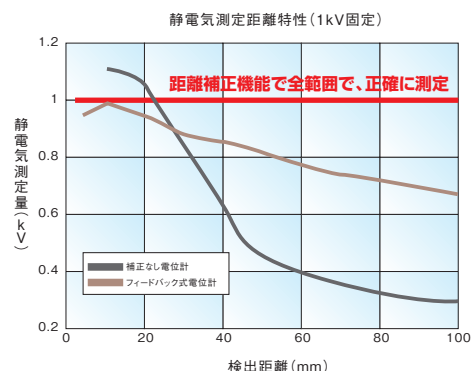
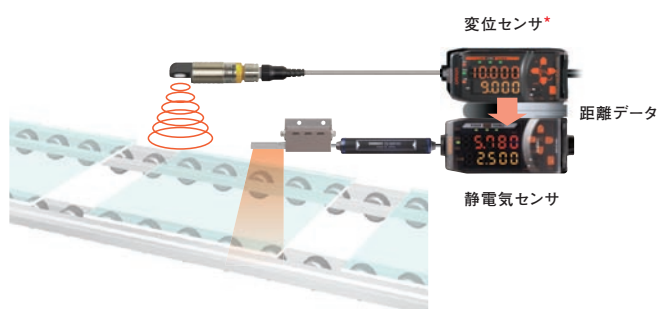
Smart Sensing

業界最高レベルの長距離・高精度測定

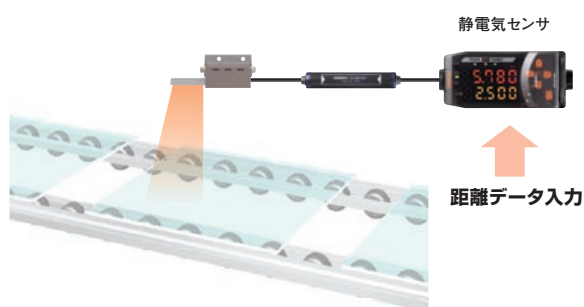
形ZJ−SDは、形ZX変位センサとの組み合わせで業界最高レベルの検出精度を実現。
しかも、ワークサイズにあわせた補正機能で、より正確な測定が可能です。

ワーク距離補正機能

長距離・高精度測定

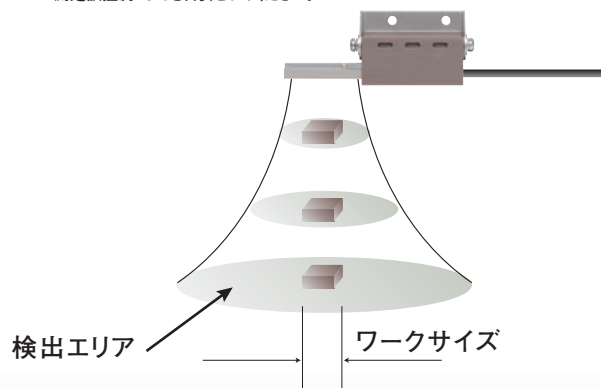
検出範囲は、100mm／±50kV の業界最高レベル。
帯電量を測定するセンサは、測定距離に大きく依存してしまいますが、形ZJ-SDは形ZX シリーズの変位センサを組合せて、距離情報をデータ通信することで、高精度測定が可能です。

*超音波変位センサも用意しております。詳しくはお取り引き商社へお問い合わせください。

測定距離の影響を受けない

変位センサからの距離データ補正の他に、あらかじめ設置距離がわかっていれば、その距離を、アンプにダイレクトに入力させることで、距離変動にともなう誤差を低減します。

ワークサイズ補正機能

小さなワークの帯電量も正確に測定

静電気センサの検出エリアは、設置距離の約5倍に広がっています。検出エリアよりも小さなワーク*の帯電量を測定するときは、ワークサイズを入力してください。
プリアンプで記憶している設置距離と検出エリアの面積データ比から、帯電量を補正する機能を搭載しています。

*ワーク以外の検出エリア内の帯電量が0V、測定距離5mm、φ10mmのワークに対して、
測定誤差約10%を目安としてください。

Long distance,
Highly accurate detection

種類／標準価格

（◎印の機種は標準在庫機種です。無印（受注生産機種）の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。）

本体

センサ部

形状	測定距離	形式	標準価格（¥）
	5～100mm	形ZJ-SD100	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください）

アンプ部

形状	電源	出力方式	形式	標準価格（¥）
	DC	NPN出力	形ZJ-SDA11	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください）

アクセサリ（別売）

演算ユニット

形状	形式	標準価格（¥）
	◎形ZX-CAL2	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください）

パソコン接続用測定データ表示ツール「スマート静電気モニタ」

形状	名称	形式	標準価格（¥）
＋CD-ROM	通信インターフェースユニット＋設定・表示用ソフトウェア	形ZJ-SFW11	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください）

プリアンプ取りつけ金具

形状	形式	標準価格（¥）	備考
	形ZX-XBT1	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください）	各センサヘッドに付属されています
	形ZX-XBT2		DINレール取りつけ用

両側コネクタコード（延長用）

コード長	形式	数量	標準価格（¥）
1m	形ZX-XC1A	1本	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください）
4m	形ZX-XC4A		
8m	形ZX-XC8A		

距離補正時センサーヘッド取付金具

形状	形式	標準価格（¥）	備考
	形ZJ-XBU1	オープン	変位センサによる距離補正時に使用

定格／性能

センサ部

項目　形式	形ZJ-SD100
適用アンプユニット	形ZJ-SDA11
測定距離	5～100mm
測定電圧	標準モード: ±50KV、高精度モード: ±5KV以下 *1
表示分解能	標準モード: 10V、高精度モード: 1V *2
リニアリティ *3	±5%FS *4
応答時間	20ms
周囲温度範囲	動作時、保存時: ＋0℃～＋50℃（ただし、氷結、結露しないこと）
周囲湿度範囲	動作時、保存時: 35～85%RH（ただし、結露しないこと）
耐電圧	AC1000V　50／60Hz　1min *5
耐振動	センサヘッド: 10～55Hz　複振幅3mm　X、Y、Z各方向45min、 プリアンプ: 10～55Hz　複振幅1.5mm　X、Y、Z各方向2H
保護構造	IP20
接続方式	コネクタ中継タイプ（標準コード長2m）
質量（梱包状態）	約150g
材質	センサヘッド本体: SUS プリアンプ: PC
付属品	取扱説明書、プリアンプ取りつけ金具（形ZX-XBT1）

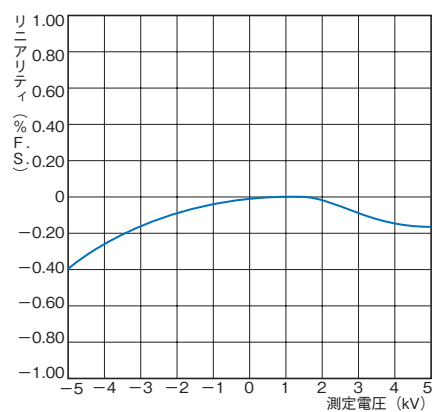
*1 測定電圧範囲内であっても検出物体との距離が短い場合には測定値が飽和することがあります。
　この時、表示値はほとんど変化しなくなります。
　測定面からの距離（mm）×1KVまでを目安としてご使用願います。
*2 アンプユニット（形ZJ-SDA11）接続時の読み取り可能最小値です。
*3 周囲温度25℃一定の場合
*4 測定距離10mm、測定電圧－5KV～＋5KV　の場合
*5 プリアンプの場合（センサヘッドは除く）

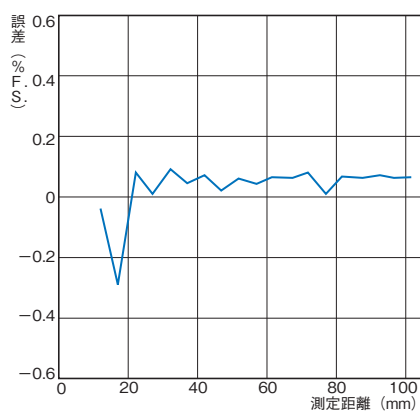
本体

項目　形式	形ZJ-SDA11
測定周期	1ms
設定可能平均回数 *1	1/2/4/8/16/32/64/128/256/512/1024 回
リニア出力 *2	電流出力時: 4～20mA/F.S. 最大負荷抵抗300Ω 電圧出力時: ±4V、（±5V、1～5V *3）出力インピーダンス100Ω
判定出力 （OPE1、OPE2、OPE3: 3　出力）	NPN オープンコレクタ出力　DC30V　20mA max. 残留電圧1.2V 以下
バンクシフト入力 / ゼロリセット入力 タイミング入力 / リセット入力	ON 時: 0V 短絡または1.5V 以下 OFF時: 開放（漏れ電流 0.1mA 以下）
機能	計測値表示/表示リバース/スケーリング/ピーク&ボトムホールド/距離補正機能/現在値表示/表示桁数制限/ モニタフォーカス/マスクホールド/検出エリア補正機能/出力値表示/ゼロリセット/リニア出力補正/距離トリガ/ 警告出力機能/設定値表示/ゼロリセットメモリ/ピークホールド/ディレイホールド/バンク切替機能/分解能表示/ 各種タイマ/ボトムホールド/ディレイ時間設定/ENABLE 表示/初期化/サンプルホールド/タイミング入力/ ゼロリセット表示/ティーチング機能/ピーク to ピーク/キーロック機能/判定出力表示/しきい値ダイレクト設定/ ホールド/クランプ値設定/ECO モード/応差可変/アベレージホールド/高精度計測モード
表示灯	動作表示灯: OPE1（橙色）、OPE2（緑色）、OPE3（黄色）、7 セグデジタルメイン表示（赤色）、 7セグデジタルサブ表示（黄色）、Power（緑色）、ゼロリセット（緑色）、イネーブル表示（緑色）
電源電圧	DC24V±10%　リップル（p-p）10%以下
消費電流	電源電圧　24V時、消費電流140mA 以下
周囲温度範囲	動作時、保存時: 0～＋50℃（ただし、氷結・結露しないこと）
周囲湿度範囲	動作時、保存時: 35～85%RH（ただし、結露しないこと）
絶縁抵抗	20MΩ（DC500V メガにて）
耐電圧	AC1000V 50/60Hz 1min
衝撃（耐久）	300m/s2 6方向　各3回（上下、左右、前後）
振動（耐久）	10～150Hz（複振幅0.7mm）X 、Y 、Z 各方向80min
接続方式	コード引き出しタイプ（標準コード長2m）
質量（梱包状態）	約350g
材質	ケース: ポリブチレンテレフタレート、カバー: ポリカーボネート
付属品	取扱説明書

*1 リニア出力の応答速度は、（測定周期）×（設定平均回数＋1回）で算出します。判定出力の応答速度は、（測定周期）×（設定平均回数＋1回）で算出します。
*2 電流・電圧は、アンプユニット底面にあるスイッチを切替えます。
*3 モニタフォーカス機能にて設定可能です。

特性データ(代表例)

測定電圧ーリニアリティ特性

測定対象物: 帯電プレート(150×150mm、20pF)
測定距離: 10mm
測定モード: 標準

測定距離ー誤差特性

測定対象物: 帯電プレート(150×150mm、20pF)
測定電圧: 5kV
測定モード: 標準
アンプに測定距離をティーチングの後測定

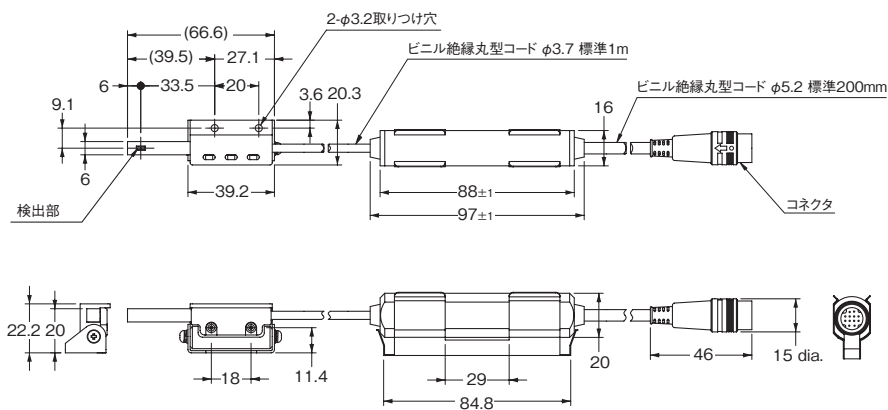
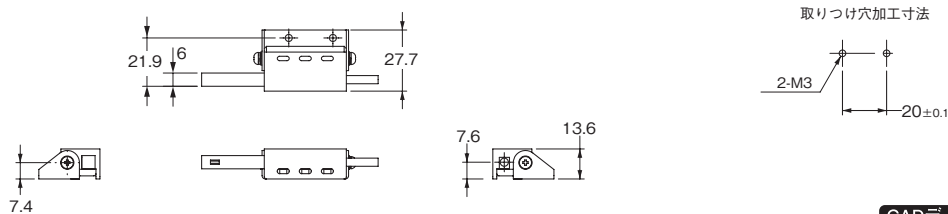
外形寸法

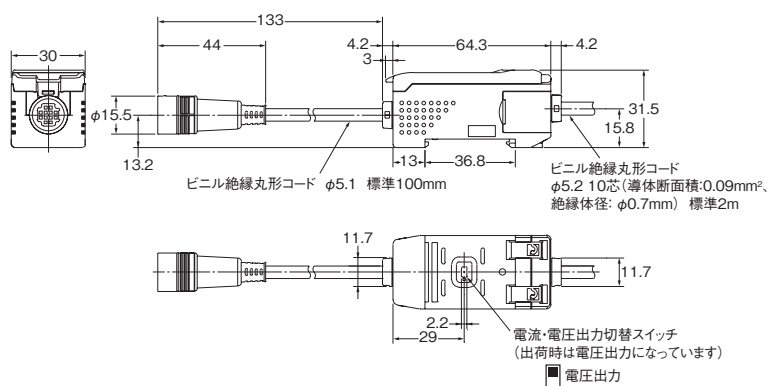
CADデータ　マークの商品は、2次元CADモデルのデータを用意しています。
CADデータは、オムロンIndustrial Web サイト(http ://www.fa.omron,co.jp)からダウンロードができます。

（単位:mm）

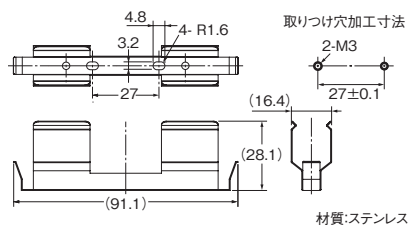
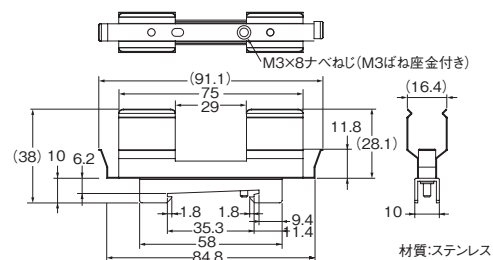
本体

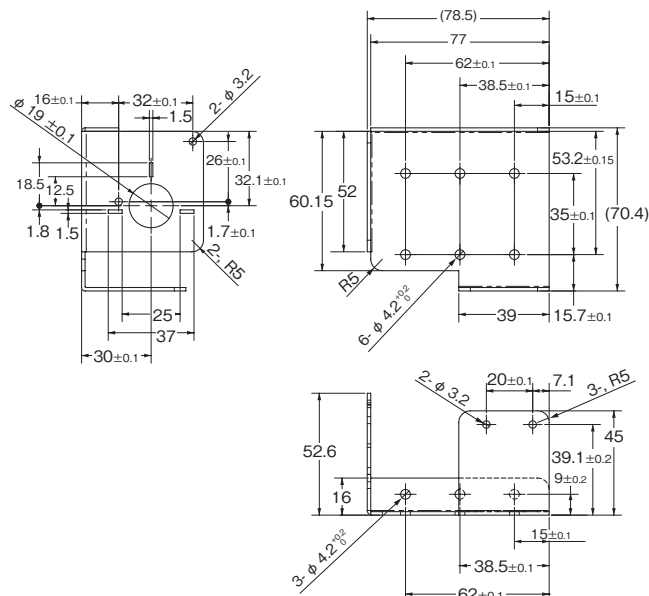
センサ部
形ZJ-SD100

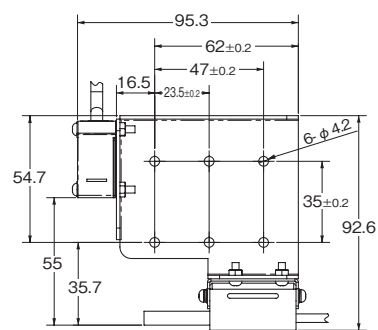
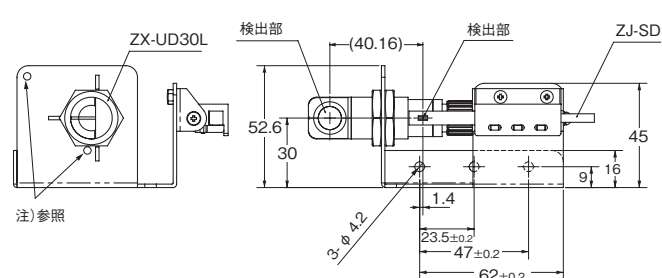
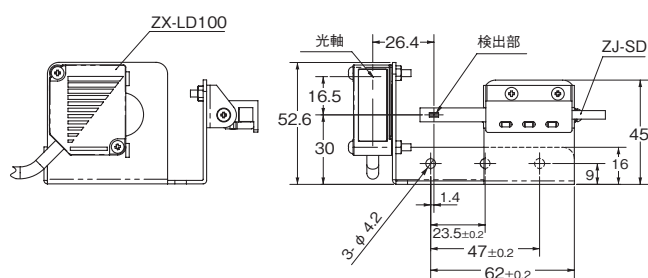
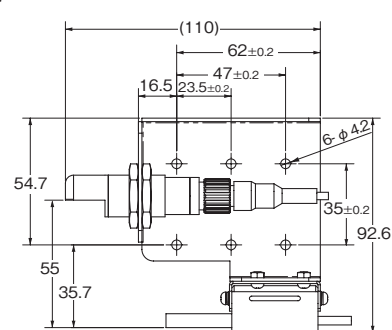
アングル1

アングル2

CADデータ

アンプユニット部
形ZJ-SDA11

CADデータ

アクセサリ(別売)

プリアンプ取りつけ金具
形ZX-XBT1

形ZX-XBT2

CADデータ

距離補正時センサヘッド取付金具
形ZJ-XBU1

CADデータ

ZX-LD100 センサヘッド寸法

ZX-UD30L センサヘッド寸法

注)ZX-LD100のための取付穴

ZJ-FA20

from FACTORY

イオナイザ
ベーシックファンタイプ
形ZJ-FA20

高性能・低価格の スタンダードイオナイザ

高性能で安心できる除電環境を
リーズナブルに実現!

希望小売価格
39,800円

高速除電

独自構造で気流を均一化

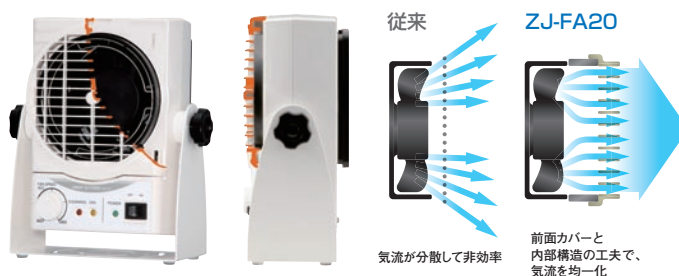
新開発のA.F.C.S（Air Flow Control System)構造により、ファンの気流を無駄なく制御し、発生させたイオンを効率よく対象物へ搬送することで、クラス最高の高速除電性能を実現しました。さらに風量を絞った状態でも、約2秒で除電。
小さく軽い対象物を飛ばさず、確実に除電することが可能です。

A.F.C.S（Air Flow Comtrol System）

従来

気流が分散して非効率

ZJ-FA20

前面カバーと
内部構造の工夫で、
気流を均一化

さらに使える

長期にわたり除電性能を維持

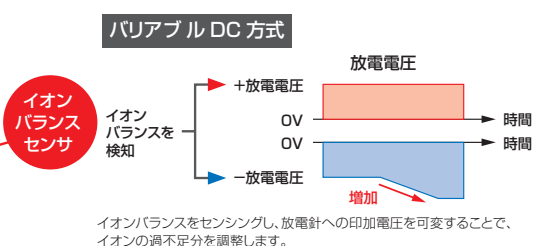
イオンバランスセンサを内蔵し、常時イオンの状態をセンシング。バリアブルDC方式が最適なイオンバランスを常時コントロール。イオンバランスの長期安定と、安心な除電環境を構築します。

イオンバランスセンサ

バリアブル DC 方式

イオンバランスを検知

放電電圧
+放電電圧
0V 時間
0V 時間
−放電電圧
増加

イオンバランスをセンシングし、放電針への印加電圧を可変することで、イオンの過不足分を調整します。

簡単でクリーンなメンテナンス

フルカバーオープン構造。前面カバーが取外せるので、異物を飛散させず、クリーンで確実な清掃が可能です。また、放電針を交換できるので本体を長期間ご使用いただけます。
さらに、LED表示でイオン発生状態と清掃タイミングをお知らせします。

放電針の清掃

放電針の交換

見やすい表示

バラエティー豊かな取りつけ

卓上への設置はもちろん、アルミプロファイルへも簡単取りつけ。本体の角度調整ノブとスタンドの長穴形状により、角度を自由に調整できます。

種類／標準価格

（納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。）

本体

形式	希望小売価格
形ZJ-FA20	39,800円

アクセサリ

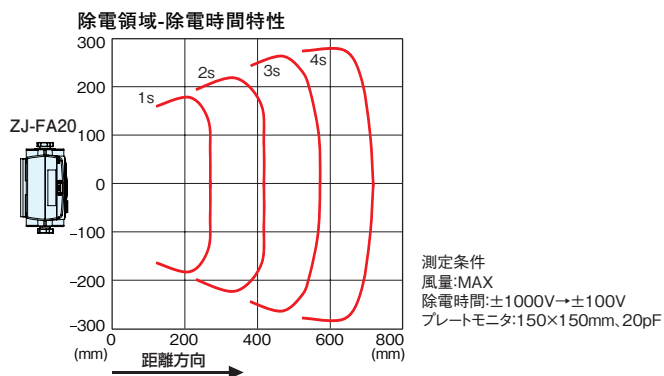
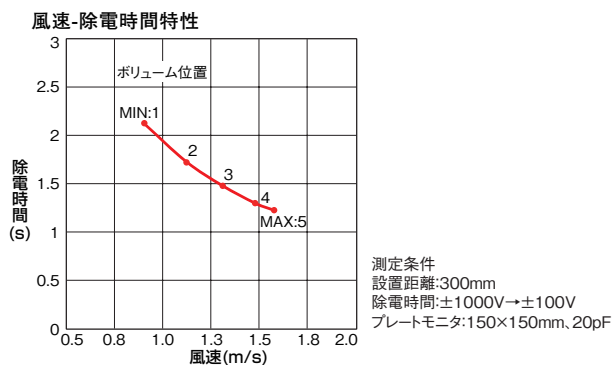
形状	形式	希望小売価格
交換用フィルタ	形ZJ9-FL120N1（10枚入り）	3,000円
交換針	形ZJ9-NDT06FN1（6本入り）	6,000円
クリーニング治具	形ZJ9-BA-CT01（20個入り）	5,300円

定格／性能

本体

項目　　形式	形ZJ-FA20
電源電圧	DC24V ＊1
消費電流	900mA　MAX（付属ACアダプタから入力）
放電電圧	±7kV
放電方式	バリアブルDC
風量（m^3/min.）	1.4～2.3m_3/min（TYP）
除電時間 ＊2	1.2秒（0.8秒:フィルタなし時）
イオンバランス ＊2	±10V以下
オゾン濃度	0.01ppm以下（吹出口より50mmにて測定）
表示灯	高電圧出力表示灯:ION（黄色）、クリーニング表示灯:CLEANING（橙色）電源表示灯:POWER（緑色）
主な機能	オートイオンバランス調整機能、風量調整機能、マニュアルイオンバランス調整機能
周囲温度範囲	動作時、保存時:0～+50℃（ただし、氷結・結露しないこと）
周囲湿度範囲	動作時:35～65%RH　保存時:35～85%RH（ただし、結露しないこと）
質量（梱包状態）	約2.0kg
材質	本体:ABS、放電針:タングステン、スタンド:SPCC
付属品	取扱説明書、ACアダプタ、警告ラベル（2種類）、FG接続用ケーブル（2m）

＊1.ご使用の際は、必ず本製品付属のACアダプタを使用してください。
＊2.工場出荷時の代表値
　測定条件:距離300mm、吹き出し口中央、風量MAX
　除電時間:±1000Vから±100Vまでの時間
　イオンバランス測定時間:10 s
　帯電プレートモニタ:150×150mm、20pF

特性データ

風速-除電時間特性

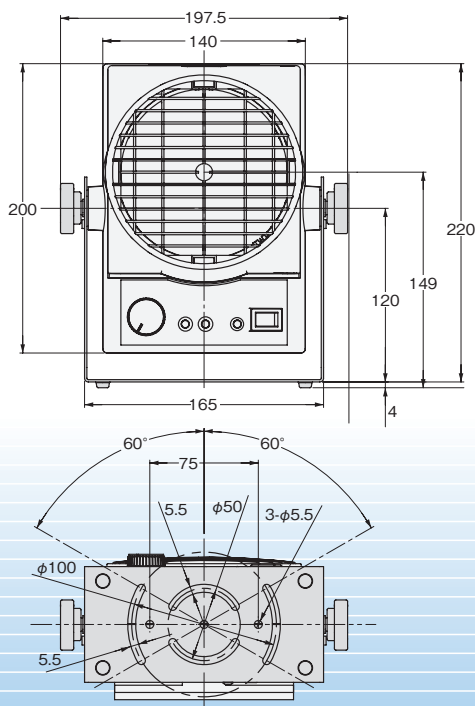
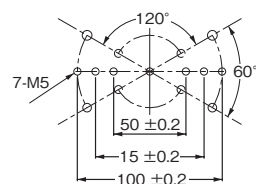
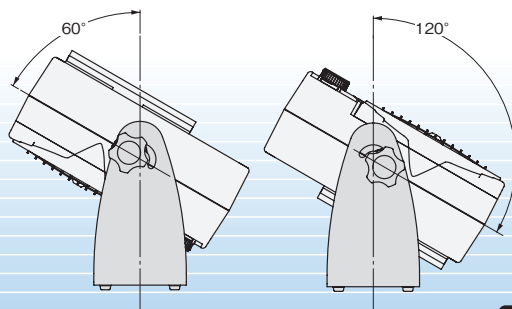
測定条件
設置距離:300mm
除電時間:±1000V→±100V
プレートモニタ:150×150mm、20pF

除電領域-除電時間特性

測定条件
風量:MAX
除電時間:±1000V→±100V
プレートモニタ:150×150mm、20pF

外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

（単位:mm）
指定なき寸法公差:公差等級 IT16

ZJ-FA10

from FACTORY

イオナイザ
高機能ファンタイプ

除電状態が見える
高機能イオナイザ

きちんと除電できているか?
イオナイザは正常に動作しているか?
現場での不安を見やすい表示と
センシング機能で解決します。

NEW
高速除電モデル
形ZJ-FA10V

標準モデル
形ZJ-FA10

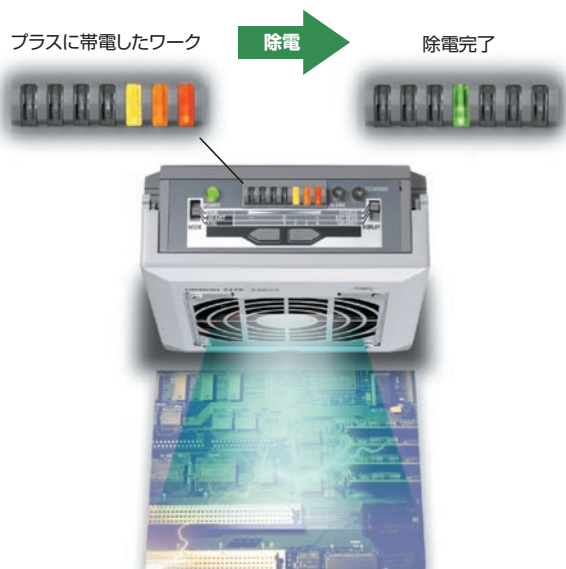
CE

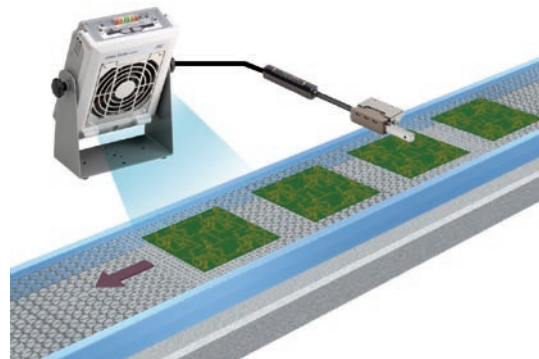
Sensing

帯電・除電状態をセンシング

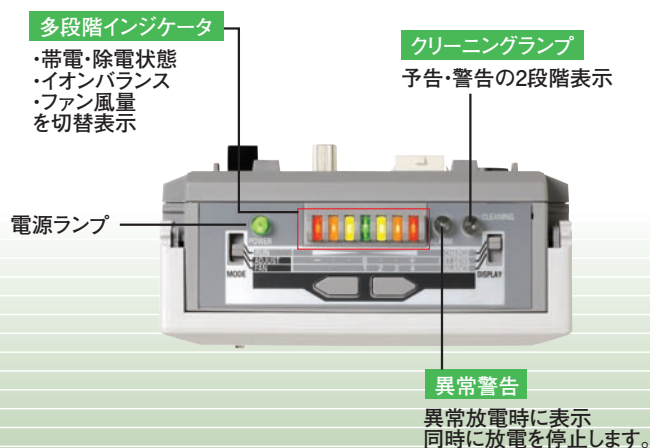
本体前面のセンサでワークの帯電・除電状態をセンシング。
上面のインジケータに見やすく表示します。

プラスに帯電したワーク

除電完了

静電気センサヘッドを接続

静電気センサヘッド(形ZJ-SD100)を接続することで、
離れたワークの帯電・除電状況もより正しく確認できます。

Visual

見やすいインジケータ

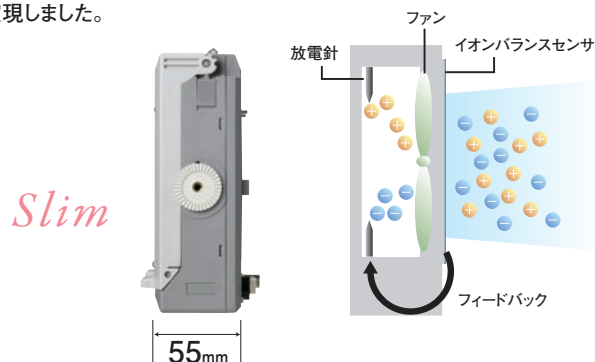
各種表示灯は上面に見やすく配置。
帯電・除電状態やイオンバランス・クリーニング警告などの動作状況も
容易に確認することができます。
また警告信号の外部出力も可能です。

Performance

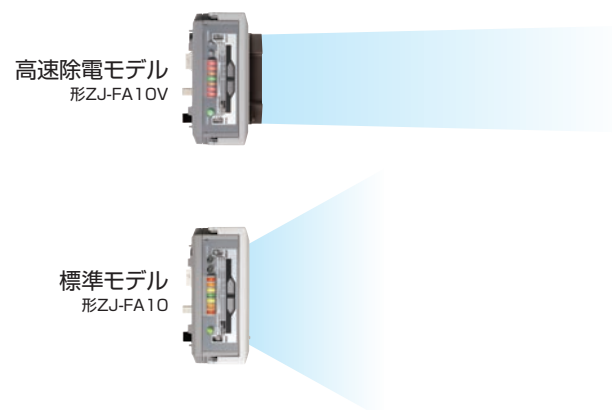
ミキシング･バリアブルDC方式による効率除電&薄型化

発生したイオンをファンで充分攪拌して送風するとともに、イオンバランスをセンシング･コントロールします。本方式により、除電速度とイオンバランスの両性能を高次元で実現します。さらに内部構造の工夫で、大幅な薄型化を実現しました。

Slim

55mm

放電針
ファン
イオンバランスセンサ
フィードバック

独自のルーバ設計と高性能ファン搭載で高速除電を実現

用途に応じてお選びいただけます。

Setting

セル生産に最適なバラエティ豊かな取付け

設置後もつまみにより本体を上下左右に回転可能。
セル生産現場のパイプにも取付け可能です。

*別売の専用金具が必要です。

設置後も取付け方向が自由自在

専用金具(ZJ9-FA-BR02)使用

パイプ取付けで、さまざまな設置環境に対応

専用金具(ZJ9-FA-BR01)使用

Maintenance

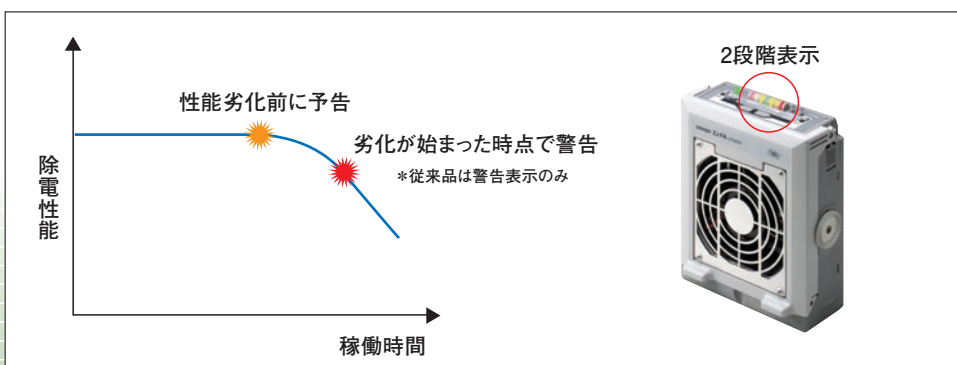
フルオープン構造で簡単メンテナンス

前面パネルが3段階で最大180°までフルオープン。
放電針の清掃はもちろん、内部やファンの清掃が簡単、確実に行えます。

また、イオン出力状態を常時モニタリングし、除電特性が劣化し始める前にクリーニング予告表示(出力)します。常に最良の除電性能を発揮できるよう、現場でのメンテナンスをサポートします。

180°
Wide Open!

種類／標準価格

本体

種類	形式	標準価格(¥)
標準タイプ	形ZJ-FA10	オープン価格 (お取引き商社にお問い合わせください)
高速除電タイプ	形ZJ-FA10V	

アクセサリ

種類	形式	標準価格(¥)
専用金具 (パイプ取付用:φ28)	形ZJ9-FA-BR01	オープン価格 (お取引き商社にお問い合わせください)
専用金具(面取付用)	形ZJ9-FA-BR02	
交換用フィルタ(10枚入)	形ZJ9-FL92	4,000
交換針(8本入)	形ZJ9-NDT08F	18,000

定格／性能

本体

項目　　形式	形ZJ-FA10	形ZJ-FA10V
電源電圧	DC24V±10%　リップル (p-p) 10%以下	
消費電流	600mA MAX	800mA MAX
放電電圧	±7kV MAX	
放電方式	ミキシング・バリアブルDC方式	
風量	最大1.8m³／min	最大2.73m³／min
除電時間　*1	3.0秒以内	2.0秒以内
イオンバランス *1	±10V以下	
オゾン発生量	0.01PPM以下(吹き出し口より10mmにて測定)	
主な機能	風量調整機能、マニュアルバランス調整機能、帯電/除電状態表示、 クリーニング表示/出力、異常表示/出力、キーロック機能、外部静電気センサ接続	
外部出力	警報出力／クリーニング出力:フォトMOSリレーによる出力(DC30V、300mA)	
外部センサ	静電気センサヘッド形ZJ-SD-100	
周囲温度範囲	動作時、保存時:0〜50℃(ただし氷結、結露しないこと)	
周囲湿度範囲	動作時、保存時: 35〜65%RH(ただし氷結、結露しないこと)	
質量(梱包状態)	約2.7Kg	約3Kg
材質	本体:ABS、放電針:タングステン	
付属品	取扱説明書、ACアダプタ、入出力ケーブル、英文警告ラベル(3種類)	

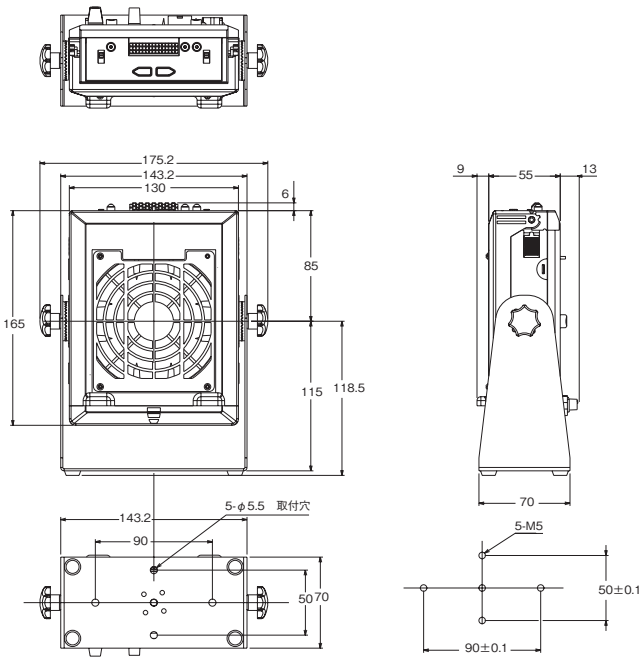
*1　測定場所:距離300mm、吹き出し口中央
除電時間:±1000V→±100V
イオンバランス測定時間:10Sec
プレートモニタ:150×150mm、20pF

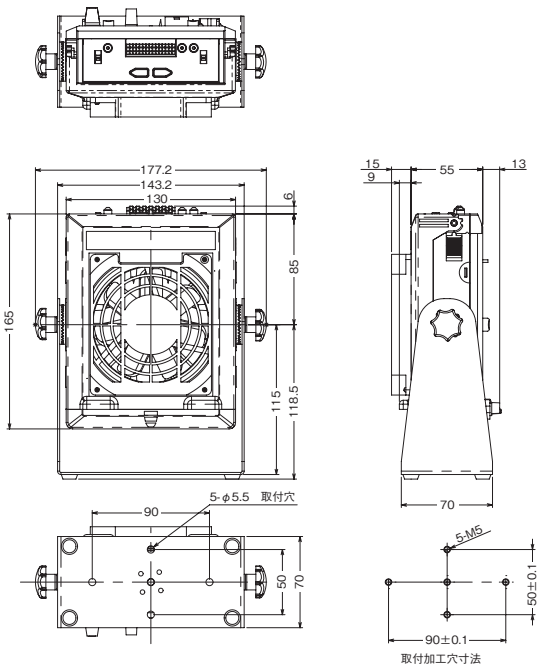
外形寸法図

マークの商品は、2次元CADモデルのデータを用意しています。
CADデータは、オムロンIndustrial Web サイト(http ://www.fa.omron.co.jp)からダウンロードができます。

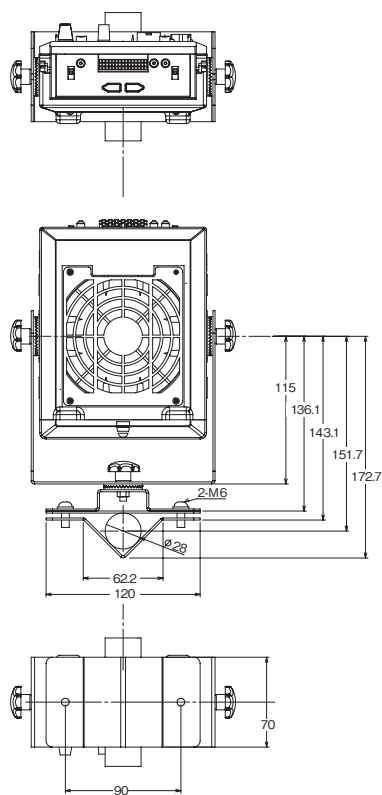
(単位:mm)

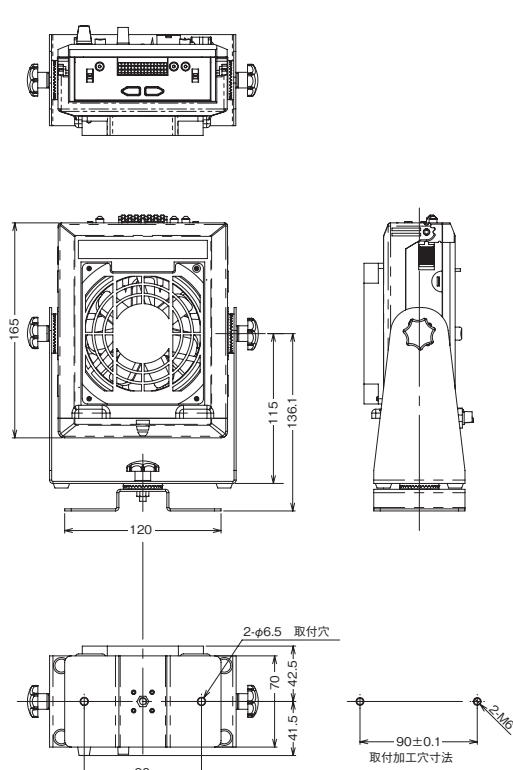
本体

ZJ-FA10

CADデータ

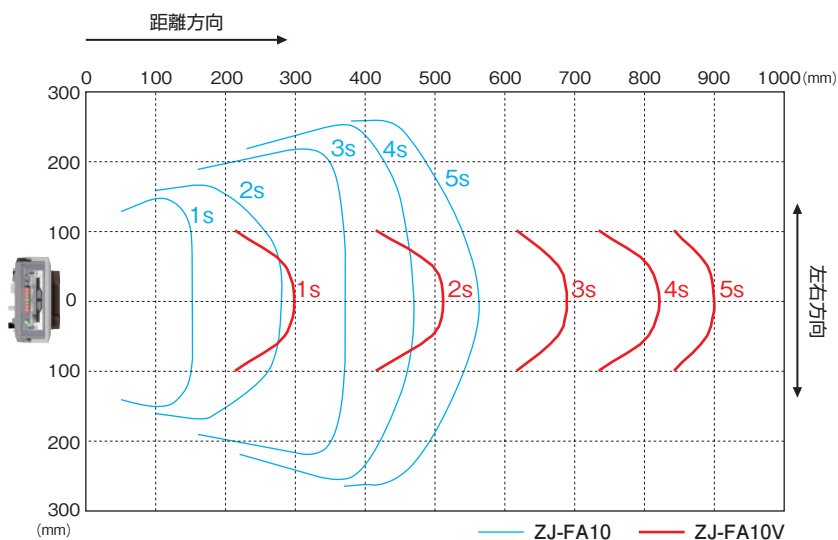
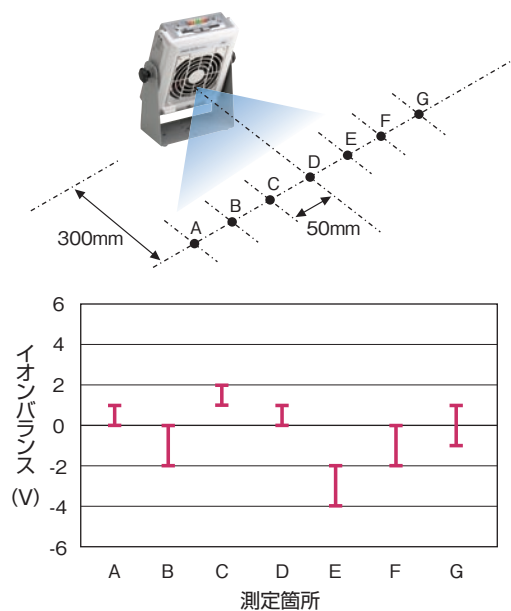
ZJ-FA10V

CADデータ

パイプ取付用金具
(ZJ9-FA-BR01)使用時
*ZJ-FA10に取りつけた場合

115
136.1
143.1
151.7
172.7
2-M6
φ28
62.2
120
70
90

CADデータ

面取付用金具
(ZJ9-FA-BR02)使用時
*ZJ-FA10Vに取りつけた場合

CADデータ

特性データ(代表例)

除電領域-除電時間

イオンバランス(位置変動特性)

〔測定条件〕
風量:最大
除電時間:+1000V→+100V
プレートモニタ:150×150mm、20pF

クラス最高レベルの本格除電

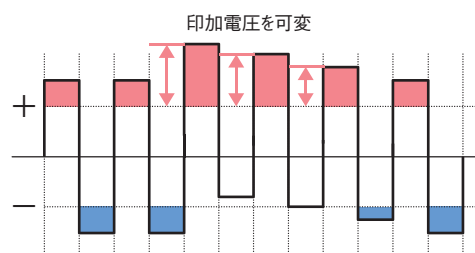
イオナイザ
デジタルバータイプ
形ZJ-BAS

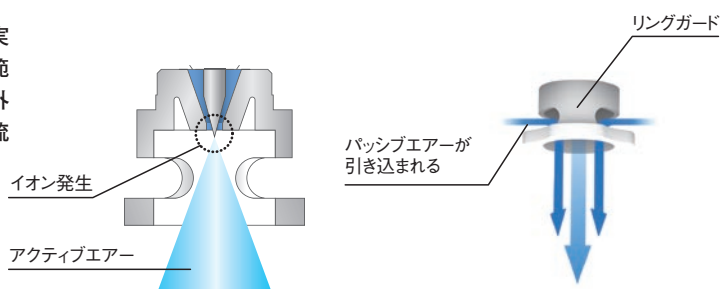
CE

本格除電を支える3つのTechnologies

センシング・バリアブルAC方式で高速かつきめ細かな除電を実現

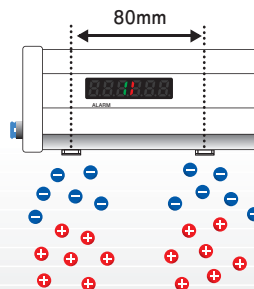
業界初

本体底面に配置されたイオン量センサで、帯電状態やイオンバランスをセンシング。センシング状態に応じて印加電圧をフレキシブルに制御し、除電効率を向上させています。

MPS(Micro Power Spraying)構造で長距離まで高速性を発揮

エアー噴出し口の径を極限まで絞り込むことで、エアーの高速化を実現。また噴出し口内部を最適なすり鉢形状にすることで、さらに広範囲のイオン搬送が可能になりました。また、リングガード形状により、外気(パッシブエアー)をアクティブエアーに引き込むことで、トータル流量を格段に増加させます。

放電針ピッチを最適化で無風・長距離での高速化を実現

放電針ピッチを従来より長く80mmにすることで、除電ムラがなくイオン同士の再結合が少ない最適な放電針レイアウトを実現。長距離まで除電性能を維持し、またエアーパージの有無に関わらず、長距離まで除電性能を維持します。

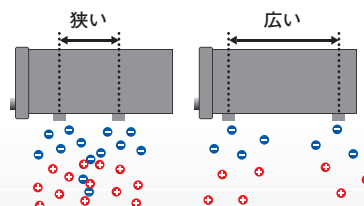
ZJ-BAS

イオン同士の再結合が少ない。

従来

イオン同士の再結合が多い。

隙間が空くため、除電ムラになる

狭い

広い

さらに使いやすさを追求

「デジタルイオンディスプレイ」が安全で確実な設定をサポート

業界初

リモコンからも、本体からも…
「デジタル・イオン・ディスプレイ」が設定をガイド。除電性能を発揮するうえで重要な周波数設定やイオンバランスなどの状態表示や設定が、本体からも、リモコンからも安全で確実に行えます。

別売：ZJ-BAS-R01/R02

多彩な表示

イオンバランス表示

帯電状態を色で表示します。

マイナスイオン　プラスイオン

マイナスイオンが多いとき

プラスイオンが多いとき

設定値の表示

現在の設置値を右側に表示します。設定値を数値で確認できるので設定内容を定量化でき、同じ条件で複数台の設定を行う場合でも、確実に短時間で行えます。

周波数　　イオンバランス調整　　クリーニング感度

クリーニング表示

クリーニング時期をお知らせします。

設定ロック

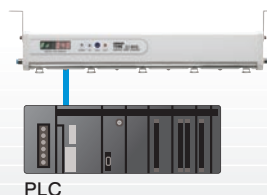
すべての操作を無効にします。

運転停止モードでメンテナンスも安心

安全な清掃や交換作業を行うための運転停止モード。
デジタル表示とLED表示が停止中であることをお知らせするので、忘れがちなメンテナンス後の運転モードへの切替もこれで安心。作業の安全性だけでなく、メンテナンス作業を確実に行えます。

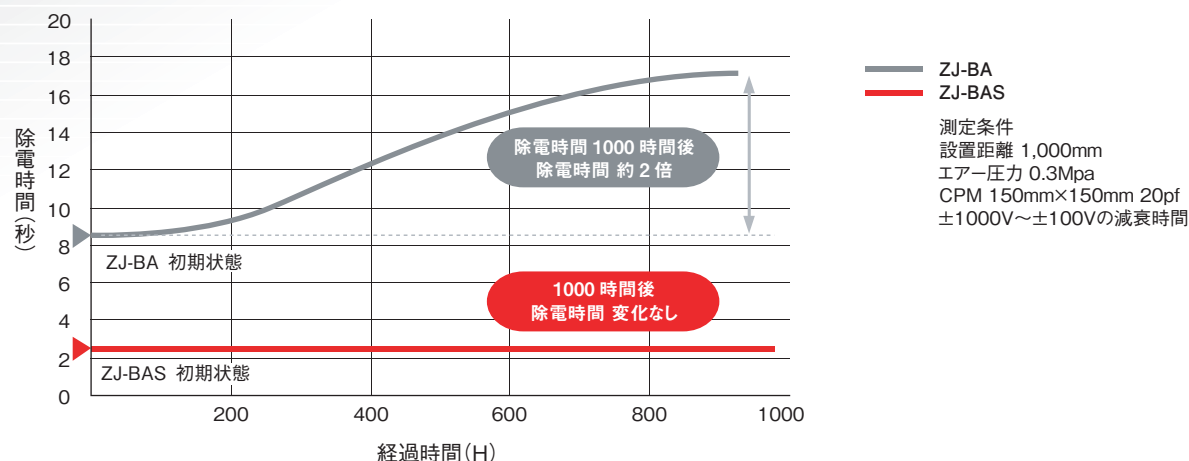
運転停止モード

LED が点滅し、 運転停止中であることをお知らせします。

また、入出力ケーブルで本体とPLCを接続すれば、外部装置からの放電停止やステイタス管理も簡単に行えます。

PLC

低ランニングコスト

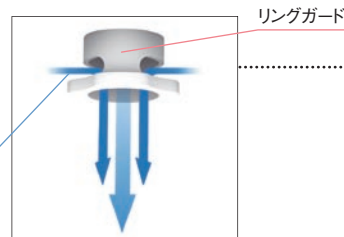
M.P.S 構造でメンテナンス期間を従来比５倍
大幅な省メンテナンス性を実現

放電針周囲からクリーンエアーを流し込む M.P.S ノズル構造で、異物付着を低減し、清掃期間を大幅に延長しました。

省エネルギーはオムロンイオナイザの基本思想

一般的にバータイプイオナイザは圧縮エアーを使用するため、特に長距離や高速除電のアプリケーションでは大量の圧縮エアが必要となります。そのため、コンプレッサの負荷率が上がり、多くの電力を消費しています。ZJ-BAS では、最適化された放電針ピッチと M.P.S ノズル構造で、除電性能を向上させながら環境に配慮した省エネ構造（低消費流量）を実現しています。

M.P.S ノズル構造で、
エアーを効率よく噴出し、
消費流量を削減

リングガード

パッシブエアーが
引き込まれる

80mm ピッチで放電針の交換コストも大幅削減

80mm の放電針ピッチとバリアブル AC 方式の採用で、放電針の本数を 60%削減。清掃時間が短縮できるだけでなく、定期的な放電針の交換も減らすことができ、ランニングコストを大幅に削減します。

有効長（mm）	放電モジュール数
500	5
580	6
740	8
900	10
1,300	15
1,540	18

80mm

定格／性能

種類／標準価格

（納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。）

本体

形状	全長	有効除電長	形式	標準価格(¥)
	370mm	500mm	形ZJ-BAS050	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください。）
	450mm	580mm	形ZJ-BAS058	
	610mm	740mm	形ZJ-BAS074	
	770mm	900mm	形ZJ-BAS090	
	1,170mm	1,300mm	形ZJ-BAS130	
	1,410mm	1,540mm	形ZJ-BAS154	

電源ケーブル

形状	種類	ケーブル長	形式	標準価格(¥)
	片側コネクタタイプ（フェライトコア1個付属（φ30X39mm））	2m	形ZJ-BAS-MC02A	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください。）
		5m	形ZJ-BAS-MC05A	
		10m	形ZJ-BAS-MC10A	
		15m	形ZJ-BAS-MC15A	
		20m	形ZJ-BAS-MC20A	
	両側コネクタタイプ（フェライトコア1個付属（φ30X39mm））	2m	形ZJ-BAS-MC02B	
		5m	形ZJ-BAS-MC05B	
		10m	形ZJ-BAS-MC10B	
		15m	形ZJ-BAS-MC15B	
		20m	形ZJ-BAS-MC20B	
	本体連結用	710mm	形ZJ-BAS-MC07RB	
		790mm	形ZJ-BAS-MC08RB	
		950mm	形ZJ-BAS-MC09RB	
		1,110mm	形ZJ-BAS-MC11RB	
		1,510mm	形ZJ-BAS-MC15RB	
		1,750mm	形ZJ-BAS-MC17RB	

入出力ケーブル

形状	ケーブル長	形式	標準価格(¥)
	2m	形ZJ-BAS-FC02A	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください。）
	5m	形ZJ-BAS-FC05A	
	10m	形ZJ-BAS-FC10A	
	15m	形ZJ-BAS-FC15A	
	20m	形ZJ-BAS-FC20A	

ACアダプタ

形状	仕様	形式	標準価格(¥)
	IN 100～240VAC OUT 24VDC×2箇所	形ZJ-BAS-PS01	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください。）

専用リモコン

形状	種類	形式	標準価格(¥)
	リモコン	形ZJ-BAS-R01	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください。）
	リモコン用受信器（受信器、USBケーブル、ブラケット）	形ZJ-BAS-R02	

連結金具セット

形状	内容	形式	標準価格(¥)
	連結用金具（1個） φ6エルボユアー継ぎ手（2個）	形ZJ9-BAS-L01	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください。）

放電針モジュール

形状	種類	形式	標準価格(¥)
	5本入り	形ZJ9-BAS-NT105	オープン価格（お取引き商社にお問い合わせください。）
	10本入り	形ZJ9-BAS-NT110	

クリーニング治具

形状	種類	形式	標準価格(¥)
	20個入り	形ZJ9-BA-CT01	5,300

定格／性能

本体

項目　　形式		形ZJ-BAS050	形ZJ-BAS058	形ZJ-BAS074	形ZJ-BAS090	形ZJ-BAS130	形ZJ-BAS154
本体長(mm)		370	450	610	770	1,170	1,410
有効除電長(mm) *1		500	580	740	900	1,300	1,540
電源電圧		DC24V±10% リップル(P-P)10%以下					
消費電流		520mA max.(放電周波数 0.08～0.5Hz:400mA(TYP.)、1～10Hz:350mA(TYP.)、20～40Hz:300mA(TYP.))					
放電方式		センシングバリアブルAC方式					
放電電圧		6.5kV P-P					
放電針		タングステン針					
推奨設置距離		50～2000mm					
イオンバランス *2		±30V以下					
電源コネクタ		モジュラータイプ8pinコネクタ(本体に2ヵ所配置)					
エア導入口		6φワンタッチ継手(本体両端に配置)					
最大エア圧		0.3MPa max.					
外部入出力	入力	放電停止入力　*DC12～24VにてON　入力インピーダンス 8.2kΩ					
	出力	放電停止出力／クリーニング出力／アラーム出力／高圧異常出力 *フォトMOSリレーによる信号出力 DC24V、100mA max.					
表示		7セグメントLED表示					
ID番号設定		001～050					
イオンバランス調整機能		あり					
最大連結台数		7台					
材質		本体:ABS樹脂　対向電極:ステンレス					
周囲温度範囲		動作時:+10～+40℃、保存時:0～+40℃(ただし、氷結、結露なきこと)					
周囲湿度範囲		動作時:35～65%RH、保存時:35～85%RH(ただし、結露なきこと)					
質量(本体のみ)		約0.58kg	約0.64kg	約0.8kg	約0.94kg	約1.28kg	約1.5kg
付属品		取りつけ金具:2個、ネジ(M4):2個、取扱説明書				取りつけ金具:2個、ネジ(M4):2個、 中間ブラケット:1個、取扱説明書	

*1.測定条件
設置距離:50mm
エア流量:1L/min 1穴あたり
周波数:10Hz
プレートモニタ:150X150　20pF
除電時間(+1000V→+100V／−1000V→−100V):1s以下)

*2.測定条件
設置距離:300mm
エア流量:1L/min 1穴あたり
周波数:10Hz
プレートモニタ:150X150　20pF

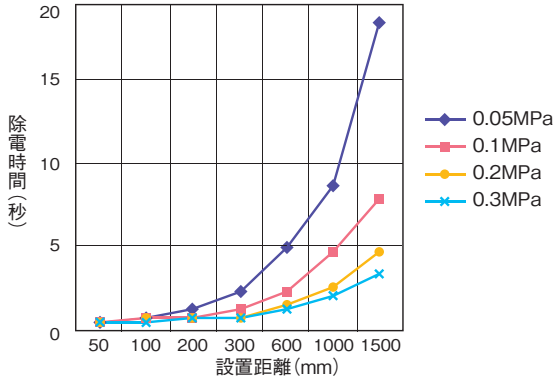
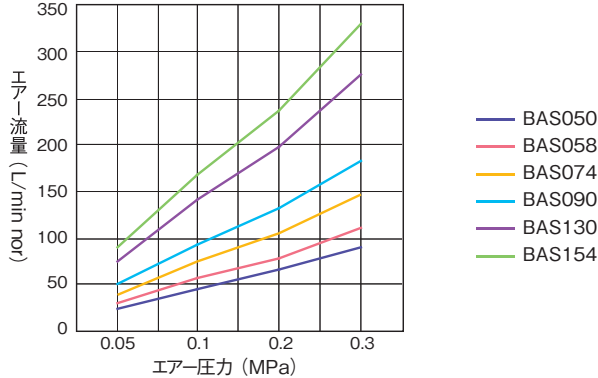
ACアダプタ

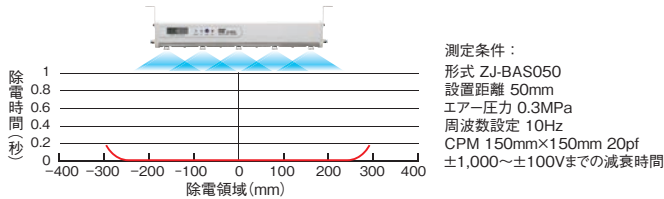
項目　　形式	形ZJ-BAS-PS01
入力電圧	AC100～240V
入力電流	1.2A max.
出力電圧	DC24V
出力電流	3.75A max.
出力ポート数	2ポート
商品構成	アダプタボックス、ACアダプタ AC電源ケーブル
質量 (梱包含まず)	アダプタボックス:約30g ACアダプタ:約430g AC電源ケーブル:約260g

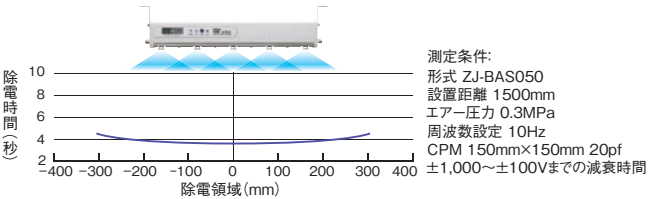
専用リモコン

項目　　形式	形ZJ-BAS-R01	形ZJ-BAS-R02
商品構成	リモコン 本体のみ	受信器 ケーブル(150mm) ブラケット(リモコン本体は含まず)
通信方式	赤外線通信方式	
本体識別数	50台	−
電源	単4乾電池3個	イオナイザ 形ZJ-BASより供給
質量 (梱包含まず)	約115g	受信器:約5g ケーブル:約6g ブラケット:約5g
付属品	取扱説明書	

特性データ

エアー圧力と設置距離による除電時間の関係

バーの長さによるエアー圧力と流量の関係

除電領域毎の除電時間

設置距離50mm時(参考値)

測定条件：
形式 ZJ-BAS050
設置距離 50mm
エアー圧力 0.3MPa
周波数設定 10Hz
CPM 150mm×150mm 20pf
±1,000～±100Vまでの減衰時間

設置距離1,500mm時(参考値)

測定条件:
形式 ZJ-BAS050
設置距離 1500mm
エアー圧力 0.3MPa
周波数設定 10Hz
CPM 150mm×150mm 20pf
±1,000～±100Vまでの減衰時間

正しくお使いください

ご注文に際してのご承諾事項をご覧ください。

⚠警告

安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に本製品は使用できません。
人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。

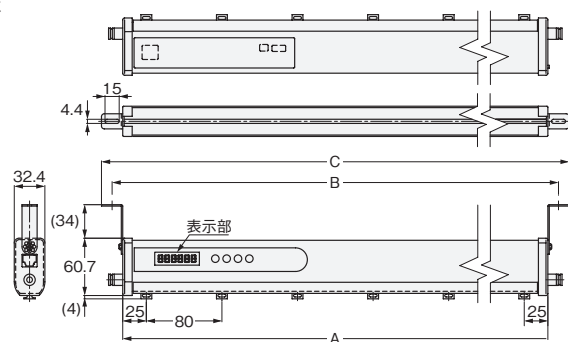
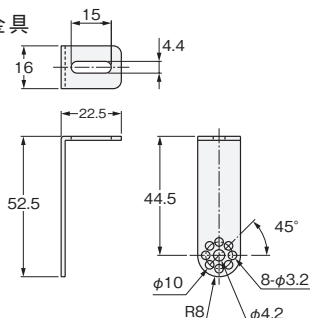
使用上の注意

定格を超える周囲雰囲気・環境では使用しないでください。

外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

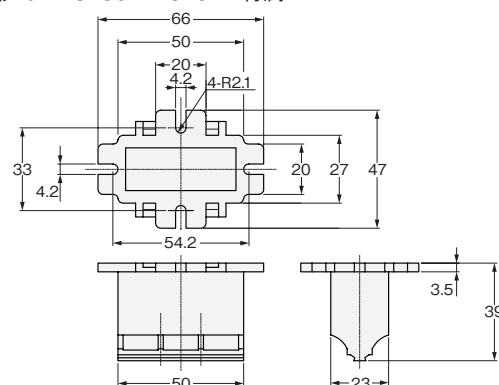
（単位:mm）
指定なき寸法公差:公差等級 IT16

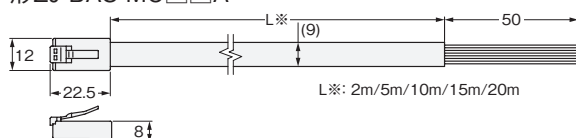
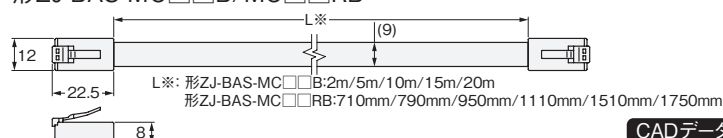
本体

形式ごとの寸法と、放電針モジュールの個数は下表のとおりです。

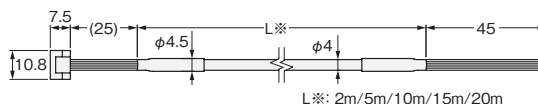
形式	A（mm）	B（mm）	C（mm）	放電針モジュール
形ZJ-BAS050	370	394	416	5
形ZJ-BAS058	450	474	496	6
形ZJ-BAS074	610	634	656	8
形ZJ-BAS090	770	794	816	10
形ZJ-BAS130	1,170	1,194	1,216	15
形ZJ-BAS154	1,410	1,434	1,456	18

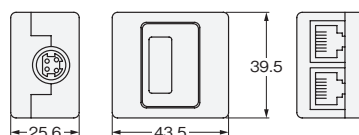
取りつけ金具

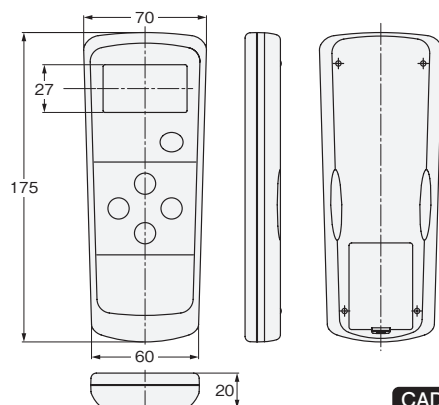
15
16
4.4
22.5
52.5
44.5
45°
ϕ10
8-ϕ3.2
R8
ϕ4.2

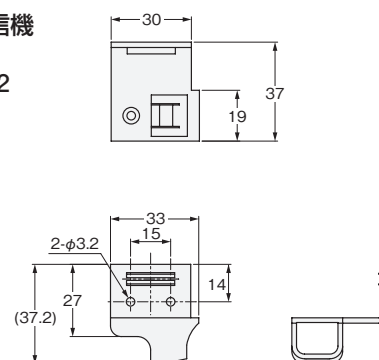
ブラケット（補助金具）
形ZJ-BAS130/BAS154に付属

CADデータ

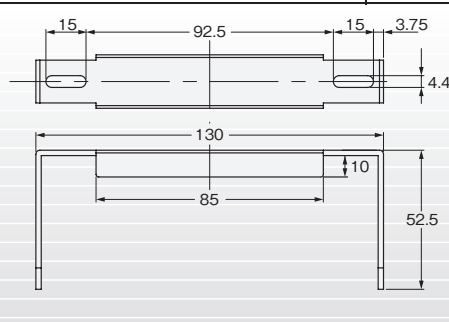
電源ケーブル
形ZJ-BAS-MC□□A

形ZJ-BAS-MC□□B/MC□□RB

CADデータ

入出力ケーブル
形ZJ-BAS-FC□□A

CADデータ

ACアダプタ
（アダプタボックス）
形ZJ-BAS-PS01

CADデータ

リモコン
形ZJ-BAS-R01

CADデータ

リモコン用受信機
（ブラケット）
形ZJ-BAS-R02

CADデータ

連結金具
形ZJ9-BAS-L01

材質:ステンレス（SUS304）

CADデータ

KS1

from FACTORY

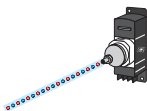
豊富なノズルバリエーションで、最適除電

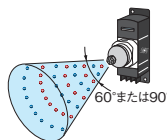
ピンポイントから広範囲の除電まで、
アプリケーションに応じた最適除電が可能です。

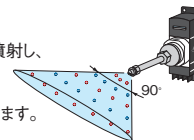
CE

用途に合わせてノズルを選択

●標準ノズル

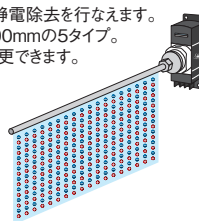
・基本となる標準ノズル使用例です。

●シャワーノズル

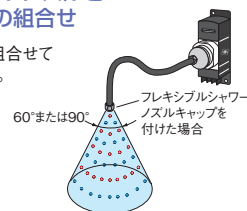
・60°または90°の角度で
イオンエアーを噴射します。

●フラットノズル

・90°の角度でイオンエアーを噴射し、
比較的幅のある物の
除電が可能です。
・エアー噴出の向きは変更できます。

●標準ノズルとオプションの組合せ

・標準ノズルにオプションチューブを取付けて
ワークの近くまでイオンエアーを送り、
ピンポイントで除電できます。

●ストレートバーノズル

・幅広いエリアに対して静電除去を行なえます。
・除電エリアは100～500mmの5タイプ。
・エアー噴出の向きは変更できます。

●フレキシブルチューブノズルとオプションキャップの組合せ

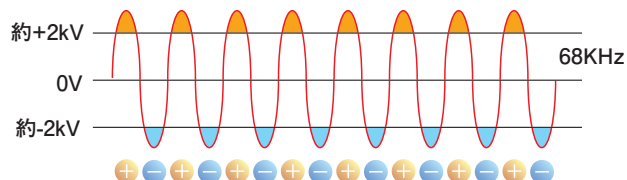
・先端のノズルキャップと組合せて
各種の除電が可能です。

ピンポイントによる効率的な除電

チューブや金属管を使い、ワークに近づけることができるので、
狙ったポイントに対して高速に除電ができます。
ワークとの距離を最小1mmまで接近が可能です。

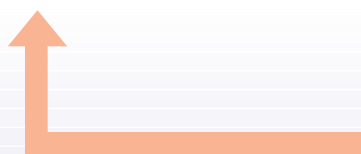
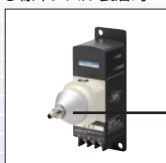
高圧配線不要のDC24V電源使用

本体への配線は電源用のDC24Vだけ。
危険な高電圧配線は不要です。

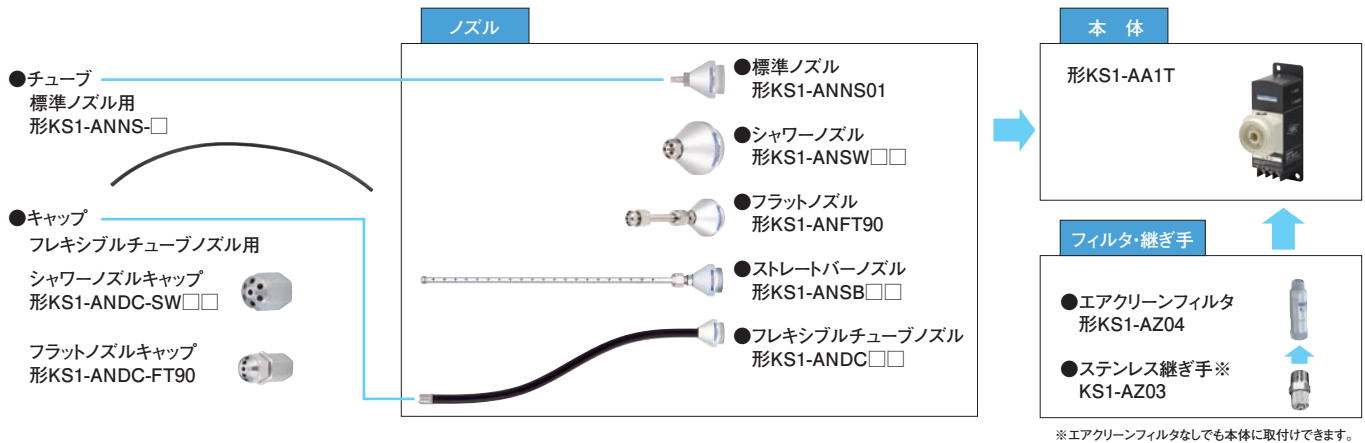
イオンバランスの優れた高周波AC方式を採用

小型化、安定化、イオンバランスの優れた高周波AC方式を採用。

コントローラ部を内蔵した小型タイプ

コントローラ部を内蔵。設置の簡単な一体型で、
設置場所を選びません。

従来のAC方式と比較して、68KHzの高周波で発振するため、
高密度のイオンが発生しています。
また±2kVの低電圧でコロナ放電し、ノイズ発生をおさえています。

高電圧発生部はノズルで
カバーしているので安全

商品構成

※エアクリーンフィルタなしでも本体に取付けできます。

種類／標準価格

本体

形　式	標準価格(¥)
形KS1-AA1T	オープン価格 (お取引き商社にお問い合わせください)

ノズル

種　類		形　式	標準価格(¥)
標準ノズル		形KS1-ANNS01	オープン価格 (お取引き商社にお問い合わせください)
シャワーノズル	60°	形KS1-ANSW60	
	90°	形KS1-ANSW90	
フラットノズル90°		形KS1-ANFT90	
ストレートバーノズル	100mm	形KS1-ANSB10	
	200mm	形KS1-ANSB20	
	300mm	形KS1-ANSB30	
	400mm	形KS1-ANSB40	
	500mm	形KS1-ANSB50	
フレキシブルチューブノズル	100mm	形KS1-ANDC10	
	200mm	形KS1-ANDC20	
	300mm	形KS1-ANDC30	
	400mm	形KS1-ANDC40	
	500mm	形KS1-ANDC50	

チューブ

種　類	形　式	標準価格(¥)
導電性ウレタンチューブ500mm	形KS1-ANNS-U	オープン価格 (お取引き商社にお問い合わせください)
フッ素樹脂チューブ500mm	形KS1-ANNS-F	
シリコンチューブ500mm	形KS1-ANNS-S	

キャップ

種　類	形　式	標準価格(¥)
フレキシブルシャワーノズルキャップ60°	形KS1-ANDC-SW60	オープン価格 (お取引き商社にお問い合わせください)
フレキシブルシャワーノズルキャップ90°	形KS1-ANDC-SW90	
フレキシブルフラットノズルキャップ90°	形KS1-ANDC-FT90	

オプション

種　類	形　式	標準価格(¥)
交換針(5本入り)	形KS1-AZ01T	オープン価格 (お取引き商社にお問い合わせください)
放電針交換用工具	形KS1-AZ02	
オールステンレス継ぎ手	形KS1-AZ03	
エアクリーンフィルタ	形KS1-AZ04	

定格／性能

本体

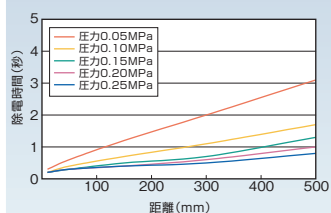
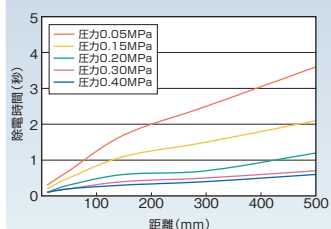
項目　　形式	形KS1-AA1T	
電源電圧	DC24V±5%	
消費電流	約100mA	
放電方式	高周波AC方式(約68KHz)	
出力電圧	±2KV	
安全回路	放電の異常時にALMを出力	
除電時間	0.8s以下(吹出し部から50mm)	
イオンバランス	±15V以内(吹出し部から50mm)	
使用流体	空気(「ご使用エアーについて」をご覧ください)	
オゾン発生量	0.04ppm以下(標準ノズル使用、吹出し部から300mm、1次側圧力0.25MPa時)	
供給エアー流量	約100l/min(ANR)(標準ノズル使用、1次側圧力0.15MPa時)	
表示灯	通電時POWER緑色点灯、放電異常時ALM赤色点灯	
エアー圧力使用範囲	標準ノズル、フレキシブルチューブノズル使用時	0.02～0.25MPa
	標準ノズル用チューブ取付時	0.02～0.12MPa
	シャワーノズル、フラットノズル、ストレートバーノズル使用時	0.05～0.40MPa
使用周囲温度	0～40℃(ただし氷結、結露しないこと)	
使用周囲湿度	35～65%(ただし結露しないこと)	
質量	235g(本体のみ)	
付属品	アースリード線(2m)1本	

エアクリーンフィルタ

項目　　形式	形KS1-AZ04
使用流体	空気
配管接続口径	R(Rc)1/8
捕集粒径	0.1μm
捕集効率	99.9%
処理空気量	40ℓ/min(ANR)*
膜面積	29.9cm^2
最高使用圧力	0.97MPa
保証耐圧力	1.47MPa
使用温度範囲	5～45℃
質量	11g
推奨締付トルク	400～600N・cm
本体材質	アルミ合金(アルマイト処理)
エレメント材質	多孔質中空糸膜

*0.7MPa 時(圧力降下0.03MPa)

ご使用エアについて

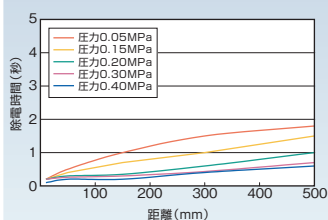
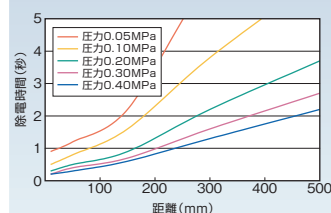
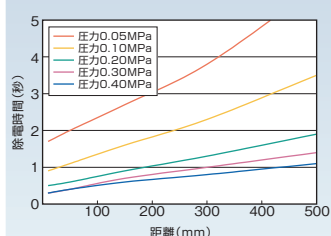
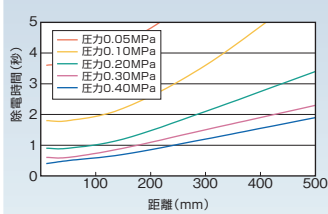
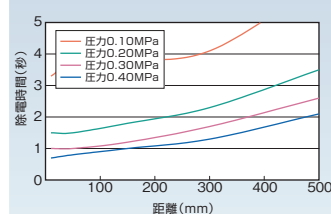
1 .配管する前に、必ず配管内のフラッシング(圧縮空気の吹き流し)を十分に行ってください。作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入すると、目詰まりや作動不良の原因になります。
2 .使用流体には油水分を含まない空気を使用してください。推奨エア:クリーン・ドライエア(露点温度－10℃以下、捕集粒径0.01μm以下)
3 .使用流体および雰囲気中に、有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、硫黄類、酸類などの物質が含まれている場合は、使用できません。

除電特性

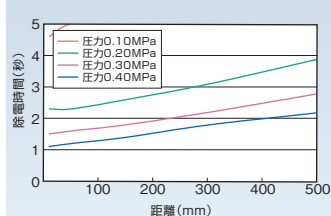
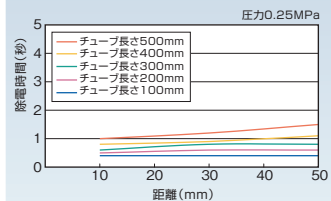
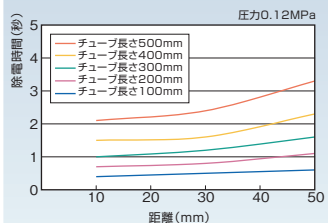
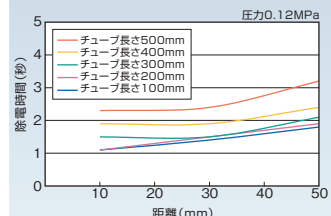
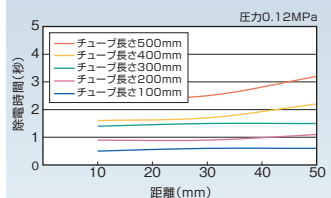
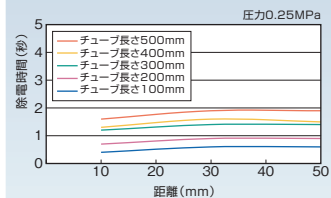
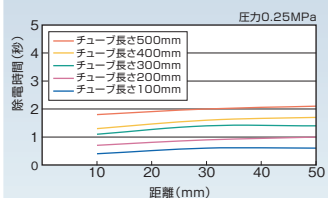
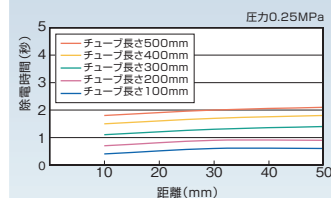
標準ノズル
形KS1-ANNS01
圧力0.05MPa
圧力0.10MPa
圧力0.15MPa
圧力0.20MPa
圧力0.25MPa
除電時間(秒)
距離(mm)

シャワーノズル60°
形KS1-ANSW60
圧力0.05MPa
圧力0.15MPa
圧力0.20MPa
圧力0.30MPa
圧力0.40MPa
除電時間(秒)
距離(mm)

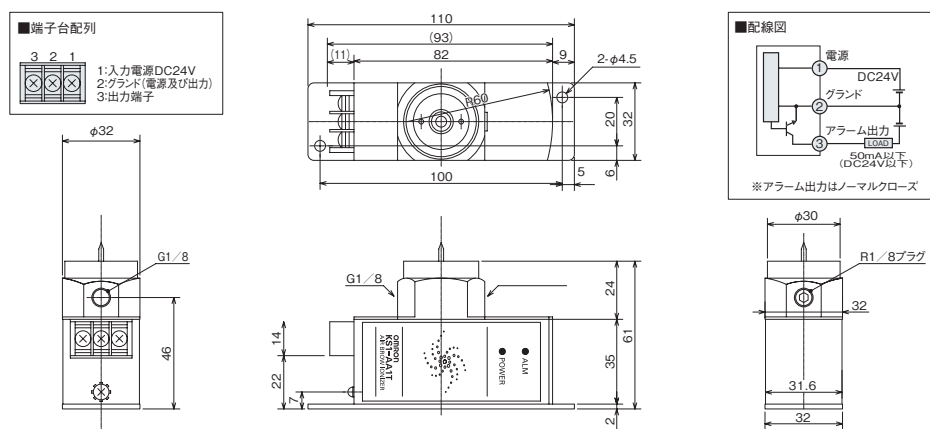
シャワーノズル90°
形KS1-ANSW90
圧力0.05MPa
圧力0.15MPa
圧力0.20MPa
圧力0.30MPa
圧力0.40MPa
除電時間(秒)
距離(mm)

フラットノズル
形KS1-ANFT90
圧力0.05MPa
圧力0.10MPa
圧力0.20MPa
圧力0.30MPa
圧力0.40MPa
除電時間(秒)
距離(mm)

ストレートバーノズル(100mm)
形KS1-ANSB10
圧力0.05MPa
圧力0.10MPa
圧力0.20MPa
圧力0.30MPa
圧力0.40MPa
除電時間(秒)
距離(mm)

ストレートバーノズル(200mm)
形KS1-ANSB20
圧力0.05MPa
圧力0.10MPa
圧力0.20MPa
圧力0.30MPa
圧力0.40MPa
除電時間(秒)
距離(mm)

ストレートバーノズル(300mm)
形KS1-ANSB30
圧力0.05MPa
圧力0.10MPa
圧力0.20MPa
圧力0.30MPa
圧力0.40MPa
除電時間(秒)
距離(mm)

ストレートバーノズル(400mm)
形KS1-ANSB40
圧力0.10MPa
圧力0.20MPa
圧力0.30MPa
圧力0.40MPa
除電時間(秒)
距離(mm)

ストレートバーノズル(500mm)
形KS1-ANSB50
圧力0.10MPa
圧力0.20MPa
圧力0.30MPa
圧力0.40MPa
除電時間(秒)
距離(mm)

フレキシブルチューブノズル
KS1−ANDC□
圧力0.25MPa
チューブ長さ500mm
チューブ長さ400mm
チューブ長さ300mm
チューブ長さ200mm
チューブ長さ100mm
除電時間(秒)
距離(mm)

標準ノズル+導電性ウレタンチューブ
形KS1−ANNS01に形KS1−ANNS−U□取付時
圧力0.12MPa
チューブ長さ500mm
チューブ長さ400mm
チューブ長さ300mm
チューブ長さ200mm
チューブ長さ100mm
除電時間(秒)
距離(mm)

標準ノズル+フッ素樹脂チューブ
形KS1−ANNS01に形KS1−ANNS−F□取付時
圧力0.12MPa
チューブ長さ500mm
チューブ長さ400mm
チューブ長さ300mm
チューブ長さ200mm
チューブ長さ100mm
除電時間(秒)
距離(mm)

標準ノズル+シリコンチューブ
形KS1−ANNS01に形KS1−ANNS−S□取付時
圧力0.12MPa
チューブ長さ500mm
チューブ長さ400mm
チューブ長さ300mm
チューブ長さ200mm
チューブ長さ100mm
除電時間(秒)
距離(mm)

フレキシブルチューブ+シャワーノズルキャップ60°
形KS1−ANDC□に形KS1−ANDC−SW60取付時
圧力0.25MPa
チューブ長さ500mm
チューブ長さ400mm
チューブ長さ300mm
チューブ長さ200mm
チューブ長さ100mm
除電時間(秒)
距離(mm)

フレキシブルチューブ+シャワーノズルキャップ90°
形KS1−ANDC□に形KS1−ANDC−SW90取付時
圧力0.25MPa
チューブ長さ500mm
チューブ長さ400mm
チューブ長さ300mm
チューブ長さ200mm
チューブ長さ100mm
除電時間(秒)
距離(mm)

フレキシブルチューブ+フラットノズルキャップ
形KS1−ANDC□に形KS1−ANDC−FT90取付時
圧力0.25MPa
チューブ長さ500mm
チューブ長さ400mm
チューブ長さ300mm
チューブ長さ200mm
チューブ長さ100mm
除電時間(秒)
距離(mm)

外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CADモデルのデータを用意しています。
CADデータは、オムロンIndustrial Web サイト(http ://www.fa.omron,co.jp)からダウンロードができます。

イオナイザ本体

CADデータ

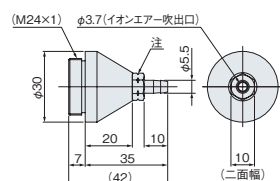
本体と組み合わせて使用するノズルとオプション品

ノズル

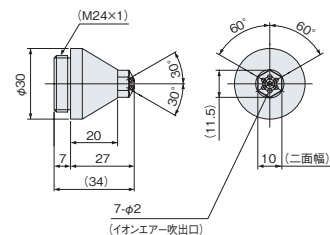
CADデータ

標準ノズル

形KS1-ANNS01

(M24×1) φ3.7(イオンエアー吹出口) 注 φ5.5 φ30 20 10 7 35 (42) 10 (二面幅)

シャワーノズル60°タイプ

形KS1-ANSW60

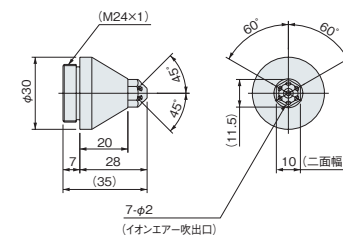
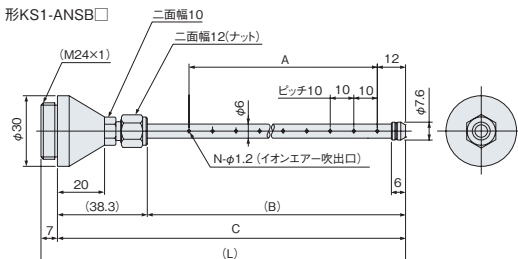
(M24×1) φ30 30° 30° 60° 60° (11.5) 20 7 27 (34) 10 (二面幅) 7-φ2 (イオンエアー吹出口)

シャワーノズル90°タイプ

形KS1-ANSW90

(M24×1) φ30 45° 45° 60° 60° (11.5) 20 7 28 (35) 10 (二面幅) 7-φ2 (イオンエアー吹出口)

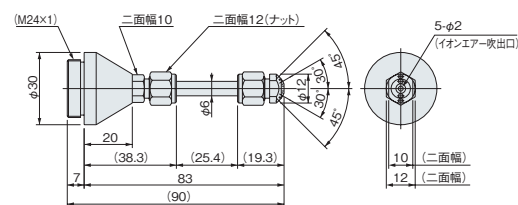
ストレートバーノズル

形KS1-ANSB□

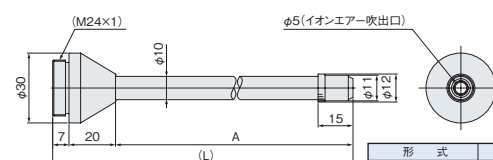
二面幅10 二面幅12(ナット) (M24×1) A 12 ピッチ10 10 10 φ6 φ7.6 φ30 N-φ1.2 (イオンエアー吹出口) 20 6 (38.3) (B) 7 C (L)

形　式	A	B	C	L	N
形KS1-ANSB10	100	129.7	168	175	11
形KS1-ANSB20	200	229.7	268	275	21
形KS1-ANSB30	300	329.7	368	375	31
形KS1-ANSB40	400	429.7	468	475	41
形KS1-ANSB50	500	529.7	568	575	51

フラットノズル

形KS1-ANFT90

(M24×1) 二面幅10 二面幅12(ナット) 5-φ2 (イオンエアー吹出口) φ30 φ6 φ12 30° 30° 45° 45° 20 (38.3) (25.4) (19.3) 7 83 (90) 10 (二面幅) 12 (二面幅)

フレキシブルチューブノズル

形KS1-ANDC□

(M24×1) φ5(イオンエアー吹出口) φ10 φ30 φ11 φ12 15 7 20 A (L)

形　式	A	L
形KS1-ANDC10	102	129
形KS1-ANDC20	202	229
形KS1-ANDC30	302	329
形KS1-ANDC40	402	429
形KS1-ANDC50	502	529

外形寸法

CADデータ　マークの商品は、2次元CADモデルのデータを用意しています。
CADデータは、オムロンIndustrial Web サイト（http ://www.fa.omron,co.jp)からダウンロードができます。

キャップ

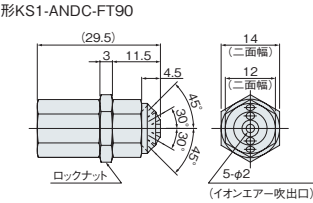
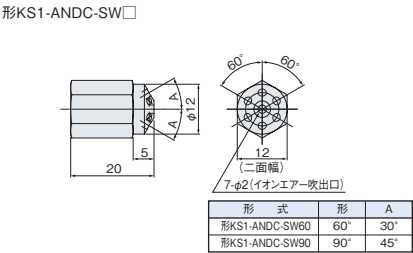
CADデータ

フレキシブルフラットノズルキャップ

形KS1-ANDC-FT90

フレキシブルシャワーノズルキャップ

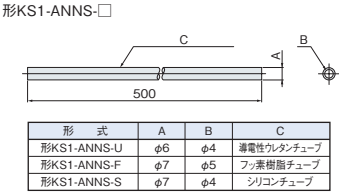
形KS1-ANDC-SW□

形　式	形	A
形KS1-ANDC-SW60	60°	30°
形KS1-ANDC-SW90	90°	45°

オプションチューブ

CADデータ

標準ノズル用オプションチューブ

形KS1-ANNS-□

形　式	A	B	C
形KS1-ANNS-U	φ6	φ4	導電性ウレタンチューブ
形KS1-ANNS-F	φ7	φ5	フッ素樹脂チューブ
形KS1-ANNS-S	φ7	φ4	シリコンチューブ

オプション

CADデータ

エアクリーンフィルタ

形KS1-AZ04

オールステンレス継手

形KS1-AZ03

・イオナイザ本体に取り付け、エアーチューブを配管します。
・他社製をお使いになる時はオゾンの影響を考慮し、
　ステンレス製品などをお使いください。